

Cited Reference /

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)(51) Int. Cl.⁷
G06F 17/60B0(11) 공개번호 특2002-0060440
(43) 공개일자 2002년07월18일

(21) 출원번호	10-2001-0001533
(22) 출원일자	2001년01월11일
(71) 출원인	엘지전자주식회사 구자홍 서울시영등포구여의도동20번지
(72) 발명자	배기철 서울특별시노원구상계동주공아파트1109동503호
(74) 대리인	김용인, 심창섭

심사청구 : 없음

(54) 필터링 기반 광고 전송 방법

요약

본 발명은 통신 기술을 근거로 하는 광고 제공 서비스에 관한 것으로, 특히 통신공간 상에 존재하는 수많은 광고들에 대해 여러 단계의 필터링(filtering)을 거처도록 하여, 필요한 광고만을 사용자에게 전송하는 데 적당한 필터링 기반 광고 전송 방법에 관한 것이다. 이를 위해 본 발명은 특정 사용자가 광고를 보는 패턴을 관찰하는 단계와, 상기 관찰된 패턴에 의해 여러 필터링 계수들의 계수값을 설정하는 단계와, 상기 설정된 계수들을 논리연산에 의한 합 또는 곱으로 조합하여, 상기 사용자용 필터링 조건으로 설정해두는 단계와, 수집되는 광고들을 상기 설정해 둔 필터링 조건과 비교하는 단계와, 수집되는 특정 광고가 상기 필터링 조건에 부합되는 경우에, 그 부합되는 광고를 상기 사용자의 단말기로 전송하는 단계로 이루어지며, 이러한 절차를 통해 사용자가 원하는 서비스가 광고 폭주로 인해 단절되는 경우를 미연에 방지할 수 있도록 하는 발명인 것이다.

대표도

도3

색인어

광고, 광고 필터링

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명에 따른 필터링 기반 광고 전송을 위한 전체 시스템 구성을 나타낸 도면.
 도 2는 본 발명의 광고 전송 시스템에서, 서비스 서버의 기능에 따른 구성을 나타낸 블록도.
 도 3은 본 발명에 따른 필터링 기반 광고 전송 절차를 나타낸 플로우차트.
 도 4a 내지 도 4c는 본 발명의 광고 필터링 계수들의 논리연산에 의한 조합 구조를 나타낸 플로우차트.
 도 5는 본 발명에서 필터링된 광고 전송 이후에 실시되는 필터링 계수 변경 절차를 나타낸 플로우차트.
 도면의 주요 부분에 대한 부호 설명

10~11 : 이동단말기(MT1~MTn)	20~21 : 개인컴퓨터(PC1~PCn)
30 : 기지국(BTS)	40 : 기지국제어기(BSC)
50 : 코어네트워크(CN)	60 : 서비스 서버
70~72 : 광고 제공자 서버(AP1~APn)	

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 통신 기술을 근거로 하는 광고 제공 서비스에 관한 것으로, 특히 통신공간 상에 존재하는 수많은

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)(51) Int. Cl.⁷
G06F 17/60B0(11) 공개번호 특2002-0060440
(43) 공개일자 2002년07월18일

(21) 출원번호	10-2001-0001533
(22) 출원일자	2001년01월11일
(71) 출원인	엘지전자주식회사 구지홍
	서울시영등포구여의도동20번지
(72) 발명자	배기철
	서울특별시노원구상계동주공아파트1109동503호
(74) 대리인	김용인, 심창섭

심사청구 : 없음

(54) 필터링 기반 광고 전송 방법

요약

본 발명은 통신 기술을 근거로 하는 광고 제공 서비스에 관한 것으로, 특히 통신공간 상에 존재하는 수많은 광고들에 대해 여러 단계의 필터링(filtering)을 거치도록 하여, 필요한 광고만을 사용자에게 전송하는 데 적당한 필터링 기반 광고 전송 방법에 관한 것이다. 이를 위해 본 발명은 특정 사용자가 광고를 보는 패턴을 관찰하는 단계와, 상기 관찰된 패턴에 의해 여러 필터링 계수들의 계수값을 설정하는 단계와, 상기 설정된 계수들을 논리연산에 의한 합 또는 곱으로 조합하여, 상기 사용자용 필터링 조건으로 설정해두는 단계와, 수집되는 광고들을 상기 설정해 둔 필터링 조건과 비교하는 단계와, 수집되는 특정 광고가 상기 필터링 조건에 부합되는 경우에, 그 부합되는 광고를 상기 사용자의 단말기로 전송하는 단계로 이루어지며, 이러한 절차를 통해 사용자가 원하는 서비스가 광고 폭주로 인해 단절되는 경우를 미연에 방지할 수 있도록 하는 발명인 것이다.

대표도

도3

색인어

광고, 광고 필터링

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명에 따른 필터링 기반 광고 전송을 위한 전체 시스템 구성을 나타낸 도면.
 도 2는 본 발명의 광고 전송 시스템에서, 서비스 서버의 기능에 따른 구성을 나타낸 블록도.
 도 3은 본 발명에 따른 필터링 기반 광고 전송 절차를 나타낸 플로우차트.
 도 4a 내지 도 4c는 본 발명의 광고 필터링 계수들의 논리연산에 의한 조합 구조를 나타낸 플로우차트.
 도 5는 본 발명에서 필터링된 광고 전송 이후에 실시되는 필터링 계수 변경 절차를 나타낸 플로우차트.
 도면의 주요 부분에 대한 부호 설명

10~11 : 이동단말기(MT1~MTn)	20~21 : 개인컴퓨터(PC1~PCn)
30 : 기지국(BTS)	40 : 기지국제어기(BSC)
50 : 코어네트워크(CN)	60 : 서비스 서버
70~72 : 광고 제공자 서버(AP1~APn)	

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 통신 기술을 근거로 하는 광고 제공 서비스에 관한 것으로, 특히 통신공간 상에 존재하는 수많은

은 광고들에 대해 여러 단계의 필터링(filtering)을 거치도록 하여, 필요한 광고만을 사용자에게 전송하는 데 적당한 필터링 기반 광고 전송 방법에 관한 것이다.

지금까지 지속적인 발전을 거듭해 온 컴퓨터 통신은, 이동통신기술의 발전과 더불어 전세계를 하나의 지구촌으로 만드는데 크게 공헌하였으며, 초고속 정보통신기술과 결합되면서 정보통신산업을 주도하고 있다.

특히 인터넷은 유선망에 한정되었던 것이 무선망으로 확산되면서, 그의 서비스 이용 수요가 날로 증가할 전망이다.

많은 업체들은 이렇게 이용 수요가 거대한 인터넷을 통해 지사의 제품광고나 홍보광고를 제공하고 있다. 이 때문에 기업의 광고만을 의뢰 받아 전문적으로 서비스해주는 업체도 많이 생겨났다.

인터넷은 신문, 방송, 잡지 등 기존 광고매체의 대를 이어, 현 세대 내지 차세대에 고품질 광고매체의 역할을 담당하게 되었다.

인터넷 광고의 장점은, 공간의 제약 없이 전세계 고객을 대상으로 한다는 것과, 시간의 제약이 없다는 것과, 멀티미디어적 요소로 제공된다는 것과, 내용 갱신이 용이하다는 것과, 마케팅 효과의 측정이 용이하다는 것과, 비용이 상대적으로 저렴하다는 것 등이다.

그러나 다른 측면에서 보면, 인터넷에 존재하는 수많은 광고들은 사용자에게 많은 부담으로 작용한다. 즉 너무나 많은 광고들이 인터넷에 흘러 다니기 때문에, 정작 사용자가 제공받고자 하는 정보를 제대로 서비스 받지 못하는 경우가 발생한다. 또한 광고 의뢰업체의 입장에서, 광고 효과가 저하되는 문제가 발생한다.

그리고 최근에는 광고의 품질을 높이려 고객별로 맞춤형의 광고(target advertisement)를 제공하거나, 광고를 단순히 광고 수준으로 끝내지 않고 구매에까지 연결시키는 서비스로 발전하고 있다.

하지만 앞으로 무선 인터넷의 상용화가 전개되면 그 광고의 수요가 더 폭주할 것이 당연시되고 있다. 그러면 고객별 맞춤형 광고를 제공한다 하더라도 그 광고의 수요를 감당할 수 없게 될 것이다. 결국 광고 폭주에 대비한 보다 강력한 대안이 앞으로 더 요구될 것이다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명의 목적은 상기한 점을 감안하여 안출한 것으로, 통신공간 상에 존재하는 수많은 광고들에 대해 여러 필터링 계수(filtering factor)를 사용하여 필요한 광고만을 여과시킨 후 사용자에게 전송하는 필터링 기반 광고 전송 방법을 제공하는 것이다.

본 발명의 또다른 목적은 통신공간 상에 존재하는 수많은 광고들에 대해, 특정 사용자가 광고를 보는 행동 패턴에 따라, 적절한 광고만을 선별하여 각 사용자별로 제공하는 필터링 기반 광고 전송 방법을 제공하는 것이다.

상기한 목적들을 달성하기 위한 본 발명에 따른 필터링 기반 광고 전송 방법의 제1 특징은, 하나 또는 그 이상의 필터링 계수를 미리 설정해두는 제1 단계와; 상기 설정된 필터링 계수 중에서 하나 또는 그 이상의 것을 조합하여, 특정 사용자의 개별적인 필터링 조건으로 설정해두는 제2 단계와; 수집된 다수의 광고들 중에서, 상기 설정된 사용자의 필터링 조건에 일치되는 광고만을 선별하는 제3 단계와; 상기 선별된 광고를 상기 사용자의 단말기로 전송하는 제4 단계로 이루어진다.

상기 제1 단계는, 시간 기반 필터링 계수와 공간 기반 필터링 계수와 테마 기반 필터링 계수를 기본 필터링 계수로 설정하고, 상기 사용자의 행동패턴에 기반한 필터링 계수를 더 설정해두는 것이 바람직하다.

여기서 상기 시간 기반 필터링 계수는, 특정 기간에 입력되는 광고만을 상기 사용자단말로 전송하기 위한 계수이며, 상기 사용자단말의 트래픽 전송이 없는 아이들 시간(idle-time)을 상기 시간 기반 필터링 계수의 값으로 정하는 것이 바람직하다. 또한 상기 공간 기반 필터링 계수는, 상기 사용자단말이 정해진 특정 지역에 위치할 경우에만 입력 광고를 전송하기 위한 계수임이 바람직하다. 다음 상기 테마 기반 필터링 계수는, 미리 정해진 테마에 대응되는 광고 종류만을 상기 사용자단말로 전송하기 위한 계수임이 바람직하다. 마지막으로 상기 사용자의 행동패턴에 기반한 필터링 계수는, 특정 사용자가 광고를 보는 시간과 위치, 그 사용자가 보는 광고 종류, 그리고 그 사용자가 광고를 볼 때 그 사용자에게 의해 이용되고 있는 서비스 종류 및 서비스 사이트를 각각 일정기간 간격으로 관찰하여, 그들 관찰 내용들에 의해 상기 사용자가 광고를 볼 확률이 최고치인 시점에서 해당 광고를 전송하기 위한 계수임이 바람직하다.

또한 상기 제2 단계는, 상기 설정된 필터링 계수들을 복수 개 조합함에 있어서, 그 조합의 논리연산을 상기 사용자의 개별적인 필터링 조건에 추가로 설정해두며, 상기 개별적인 필터링 조건에 추가로 설정되는 조합의 논리연산에 의해, 상기 설정된 필터링 계수들이 논리 곱(and)되는 경우나, 상기 설정된 필터링 계수들이 논리 합(or)되는 경우나, 상기 설정된 필터링 계수들 중에서 일부 계수는 논리 곱(and)되고 나머지 일부 계수는 논리 합(or)되는 경우 중에서, 하나의 경우가 상기 사용자의 개별적인 필터링 조건으로 설정되는 것이 바람직하다.

그리고 상기 제4 단계 이후에, 상기 선별 전송된 광고에 대한 상기 사용자의 응답조작(ACK) 회수에 따라, 각 사용자별 전송 광고들의 히트율(hit-rate)을 분석하고, 그 분석된 히트율이 이전 히트율에 비교하여 변화되었다고 판단되면, 상기 설정된 필터링 계수들의 각 값을 변경시키는 것이 바람직하다.

본 발명의 따른 필터링 기반 광고 전송 방법의 제2 특징은, 특정 사용자가 광고를 보는 패턴을 관찰하는 제1 단계와; 상기 관찰된 패턴에 의해 여러 필터링 계수들의 계수값을 설정하는 제2 단계와; 상기 설정된 계수들을 논리연산에 의한 합 또는 곱으로 조합하여, 상기 사용자용 필터링 조건으로 설정해두는 제3 단계와; 수집되는 광고들을 상기 설정해 둔 필터링 조건과 비교하는 제4 단계와; 수집되는 특정 광고가 상기 필터링 조건에 부합되는 경우에, 그 부합되는 광고를 상기 사용자의 단말기로 전송하는 제5 단계로 이루어진다.

상기 제2 단계는, 상기 사용자가 미리 정해진 임계값보다 상대적으로 많은 회수만큼 광고를 보는 시간대를 광고전송 허용기간으로 정하고, 그 허용기간을 시간 기반 필터링 계수의 값으로 설정하는 것이 바람직하다.

또한 상기 제2 단계는, 상기 사용자가 미리 정해진 임계값보다 상대적으로 많은 회수만큼 광고를 보는 장소를 광고전송 허용지역으로 정하고, 그 허용지역을 공간 기반 필터링 계수의 값으로 설정하는 것이 바람직하다.

마지막으로 상기 제2 단계는, 상기 사용자가 미리 정해진 임계값보다 상대적으로 많은 회수만큼 본 광고의 종류를 전송허용 광고종류로 정하고, 그 광고종류를 테마 기반 필터링 계수의 값으로 설정하는 것이 바람직하다.

발명의 구성 및 작용

이하 본 발명에 따른 필터링 기반 광고 전송 방법에 대한 바람직한 일 실시 예를 첨부된 도면을 참조하여 설명한다.

본 발명은 인터넷상에 존재하는 0수많은 광고들에 대해, 사용자별 필터링 조건에 만족되는 광고만을 선별하여 전송하는 것이다. 이하에서 인터넷은 일반적인 통신망을 대표하는 개념으로 사용된다.

도 1은 본 발명에 따른 필터링 기반 광고 전송을 위한 전체 시스템 구성을 나타낸 도면이다.

도 1을 참조하면, 일단 본 발명의 시스템은 본 발명의 필터링 기반 광고 전송을 담당하는 서비스 서버(60)와, 그 서비스 서버로부터 사용자별 필터링 조건에 따라 선별된 광고만을 전송 받는 이동단말기(MT1~MTn)(10~11) 및 개인컴퓨터(PC1~PCn)(20~21)와, 이동단말기(MT1~MTn)(10~11)에게 광고 전송을 위한 호 경로를 개설해 주는 기지국(BTS : Base Transceiver Station)(30)과, 기지국제어기(BSC : Base Station Controller)(40)와, 코어네트워크(CN : Core Network)(50)로 구성되는 이동통신망과, 인터넷으로 많은 광고들을 발생시켜 내보내는 광고 제공자 서버(AP1~APn)(70~72)로 구성된다. 특히 코어네트워크(CN)(50)는 전송제어프로토콜/인터넷프로토콜(TCP/IP)로 연결된 서비스 서버(60)와의 연동을 위한 교환기(MSC : Mobile Switching Center)와 망연동 게이트웨이(IG : Inter-working Gateway)로 구성된다.

이동통신망의 구성요소들(30,40,50)은 이동단말기(MT1~MTn)(10~11)가 서비스 서버(60)의 필터링 기반 광고 전송 서비스를 제공받도록, 그 이동단말기(MT1~MTn)(10~11)에 대한 이동통신망에서의 호 경로를 설정해 준다. 그리고 코어네트워크(50)는 내부의 망연동 게이트웨이(IG)를 통해 서비스 서버(60)로의 접속 호를 설정하여, 이동단말기(MT1~MTn)(10~11)와 서비스 서버(60)간의 호 개설을 완료한다.

개인컴퓨터(PC1~PCn)(20~21)는 본 발명의 필터링 기반 광고 전송 서비스를 제공받기 위해, 인터넷을 통한 접속 연결을 지원하는 인터넷 표준 브라우저(browser)를 내장한다. 따라서 개인컴퓨터(PC1~PCn)(20~21)는 내장된 브라우저의 구동을 통해 서비스 서버(60)에 접속 연결되며, 그 접속 연결된 서비스 서버(60)로부터 광고가 포함된 사이트 페이지를 인터페이스 받는다.

본 발명에서는, 상기와 같이 하이퍼텍스트전송프로토콜을 사용하여 사이트 페이지를 통해 광고를 전송 받거나, 별도로 구현될 수 있는 메일프로토콜을 사용하여 전자메일을 통해 광고를 전송 받는 등, 광고를 어떻게 전송 받느냐의 문제는 중요하지 않으므로, 본 발명에서는 고려하지 않는다. 본 발명에서는 단지 이동단말기(MT1~MTn)(10~11)와 개인컴퓨터(PC1~PCn)(20~21)가 광고 제공자 서버(70~72)로부터 출력된 다수의 광고들을 서비스 서버(60)를 경유하여 전송 받는다는 점을 고려한다.

이와 같이 광고들을 이동단말기(MT1~MTn)(10~11)와 개인컴퓨터(PC1~PCn)(20~21)로 전송하는데 있어서, 서비스 서버(60)는 광고 제공자 서버(70~72)로부터 여러 다양한 광고들을 수집하고, 그 수집된 광고들에 대해 사용자별로 설정된 필터링 조건과 즉시 비교하여, 각 사용자의 필터링 조건에 부합된 광고만을 실시간 내지 지연 전송한다.

다음은 시스템의 핵심인 서비스 서버(60)에 대해 보다 상세히 설명한다.

도 2는 본 발명의 광고 전송 시스템에서, 서비스 서버의 기능에 따른 구성을 나타낸 블록도이다.

도 2를 참조하면, 서비스 서버는 기능적으로, 인터넷상에 흘러 다니는 광고들(AD1, AD2, ..., ADm)을 실시간으로 수집하는 광고 수집 블록(100)과, 수집된 광고들에 대한 필터링 계수들을 설정하기 위한 필터링 계수 설정블록(110)과, 필터링 계수 설정블록(110)에 설정된 필터링 계수들을 사용하여 광고 수집 블록(100)에서 전달되는 광고들을 필터링하는 다수의 필터링 블록(120~140)과, 다수의 필터링 블록(120~140)을 모두 거쳐 전달되는 광고들을 해당 사용자의 단말(이동단말기 내지 개인컴퓨터)로 전송하기 위한 광고 전송 블록(150)과, 그 광고 전송 블록(150)에 사용자단말들의 번호를 제공하기 위한 전송번호 제공블록(160)으로 구성된다.

광고 수집 블록(100)은, 광고 제공자 서버로부터 전송된 광고들 중에서, 도 2와 같이 구성되는 서비스 서버를 계정 서버로 하는 사용자단말들(이동단말기(MT1~MTn)와 개인컴퓨터(PC1~PCn))의 계정으로 전송되는 광고들을 실시간으로 수집한다.

필터링 계수 설정블록(110)은 광고전송 허용기간을 시간 기반 필터링 계수로, 광고전송 허용지역을 공간 기반 필터링 계수로, 전송허용 광고종류를 테마 기반 필터링 계수로 설정하기 위한 것으로, 필터링 계수 설정을 위한 페이지 환경을 사용자단말로 제공하여, 사용자의 요청에 따라 어떤 필터링 계수를 사용할 것인지를 설정해준다. 별도로 본 발명에서는 사용자가 적용할 필터링 계수의 종류를 선택하도록 하는 것을 기본으로 하고, 서비스 서버가 그 사용자에게 의해 선택된 필터링 계수들의 값을 자동 설정하는데 필요한 사용자 정보를 수집한다. 서비스 서버는 각 사용자별 광고를 주시하는 패턴 정보를 수집하여, 사용자에게 의해 선택된 필터링 계수들의 값을 자동 설정한다. 그리고 각 필터링 블록(120~140)에서 필요로 하는 필터링 계수값들을 해당 필터링 블록(120~140)에 제공한다.

상기에서 시간 기반 필터링 계수는, 특정 기간에 광고 수집 블록(100)으로 유입된 광고만을 해당 사용자단

말로 전송하기 위한 계수이다. 일 예로써, 본 발명에서는 사용자단말의 트래픽 전송이 없는 아이들 시간(idle-time)을 시간 기반 필터링 계수의 값으로 정한다. 다음 공간 기반 필터링 계수는, 사용자단말이 정해진 특정 지역에 위치할 경우에만 광고 수집 블럭(100)으로 유입된 광고를 해당 사용자단말로 전송하기 위한 계수이다. 마지막으로 테마 기반 필터링 계수는, 미리 정해진 테마에 대응되는 광고 종류만을 해당 사용자단말로 전송하기 위한 계수이다.

상기와 같이, 필터링 계수 설정블럭(110)에서 설정되는 필터링 계수들의 값은 각 사용자별로 수집된 정보를 토대로 자동 설정한다. 그러나 시스템 구현 상 사용자가 직접 적용할 필터링 계수의 종류를 선택할 수 있을 뿐만 아니라, 각각의 필터링 계수들의 값을 선택적으로 설정해 둘 수 있다. 물론 그에 따른 서비스 서버의 구성상의 변경은 없다. 테마 기반 필터링 계수의 예를 들자면, 필터링 계수 설정블럭(110)에서 제공되는 페이지 환경을 통해, 사용자는 테마 기반 필터링 계수가 광고 필터링에 적용되도록 선택한다. 그리고 다음에 테마 기반 필터링 계수값으로 하나 또는 그 이상의 광고 테마를 선택 설정한다.

또한 필터링 계수 설정블럭(110)은 각 사용자의 광고에 대한 행동패턴에 기반한 필터링 계수를 추가로 설정해준다. 따라서 사용자가 그 행동패턴에 기반한 필터링 계수가 광고 필터링에 적용되도록 선택하면, 필터링 계수 설정블럭(110)은 각 사용자별로 광고를 보는 시간과 위치, 각 사용자별로 보는 광고의 종류, 그리고 각 사용자들이 광고를 볼 때 각 사용자에 의해 이용되고 있는 서비스 종류 및 서비스 사이트를 각각 일정기간 간격으로 관찰하여, 그들 관찰 내용들에 의해 각 사용자별 광고를 볼 확률이 최고치인 시점에서만 해당되는 광고를 전송도록 하는 계수값을 설정하고, 그 설정된 행동패턴 기반 필터링 계수를 해당 필터링 블럭에 제공한다.

또한 본 발명의 필터링 계수 설정블럭(110)은, 각 사용자단말들과의 통신을 통해, 각 사용자단말들로부터 전달되는 각 광고에 대한 응답조작(ACK) 회수에 따라 각 사용자별 전송 광고들의 히트율(hit-rate)을 분석한다. 그리고 그 분석된 히트율을 이전에 분석된 히트율과 비교하여, 미리 설정되어 있던 각 사용자별 필터링 계수들 값을 변경 설정한다.

다음 다수의 필터링 블럭(120~140)은 필터링 계수 설정블럭(110)에 설정된 필터링 계수값들(V_1, V_2, \dots, V_t , 여기서, $t=4$)을 사용하여 광고 수집 블럭(100)에서 전달되는 광고들에 대한 필터링을 실시한다.

특히 본 발명에서는 필터링 블럭들(120~140)이 도 4a 내지 도 4c에 도시된 바와 같은 논리연산에 의한 구조를 갖는다. 즉 각각의 필터링 계수들이 도 4a와 같이 논리 곱(and)으로 적용되도록 필터링 블럭들(120~140)을 논리 곱 연산 구조로 구성한다. 또는 각각의 필터링 계수들이 도 4b와 같이 논리 합(or)으로 적용되도록 필터링 블럭들(120~140)을 논리 합 연산 구조로 구성한다. 또는 각각의 필터링 계수들이 도 4c와 같이 논리 곱(and) 내지 논리 합(or)으로 조합 적용되도록 필터링 블럭들(120~140)을 논리 곱 연산과 논리 합 연산의 조합 구조로 구성한다. 이러한 필터링 블럭들(120~140)의 논리연산 구조는 사용자의 선택에 의해 결정되며, 필터링 블럭들(120~140)의 논리연산 구조에 의해 각 사용자별 개별 필터링 조건이 설정된다. 결국 개별 필터링 조건은 상기에서 설정된 필터링 계수들을 조합하여 설정해 두는 것과 같으며, 그 필터링 계수들의 조합 설정은 필터링 블럭들(120~140)의 각각의 논리연산 구조에 의해 실현된다.

다음의 광고 전송 블럭(150)은 다수의 필터링 블럭(120~140)을 모두 거쳐 전달되는 광고들을 해당 사용자의 단말(이동단말기 내지 개인컴퓨터)의 계정으로 전송한다.

그리고 전송번호 제공블럭(160)은 광고 전송 블럭(150)에 사용자단말들의 단말번호를 제공한다. 또한 전송번호 제공블럭(160)은 서비스 서버를 계정 서버로 하는 사용자단말들의 계정(단말번호)을 광고 수집 블럭(100)에 제공하여, 광고 제공자 서버로부터 전송된 광고들 중에서, 사용자단말들(이동단말기(MT1~MTn)외 개인컴퓨터(PC1~PCn))의 계정으로 전송되는 광고들만이 유입되도록 한다.

다음은 상기 설명된 시스템 구성 및 동작을 토대로 실현되는 본 발명의 필터링 기반 광고 전송 절차에 대해 보다 상세히 설명한다.

도 3은 본 발명에 따른 필터링 기반 광고 전송 절차를 나타낸 플로우차트이다.

도 3을 참조하면, 서비스 서버는 네트워크 연결을 통해 접속된 특정 사용자단말에게 필터링 계수 설정을 위한 페이지 환경을 제공한다(S1).

다음 서비스 서버는, 상기 제공한 페이지 환경을 통해 사용자단말로부터 선택된 복수 개의 필터링 계수를 그 사용자단말의 필터링 계수로 설정하고(S2), 그 설정내용을 그 사용자단말번호에 대응시켜 저장해둔다(S3). 이러한 과정(S1~S3)을 통해 각 사용자별로 광고 필터링에 사용된 필터링 계수의 종류가 설정된다.

본 발명에서는 시간 기반 필터링 계수와 공간 기반 필터링 계수와 테마 기반 필터링 계수를 기본 필터링 계수로 설정하고, 각 사용자별로 광고를 보는 행동패턴에 기반한 필터링 계수를 더 설정한다.

그리고 서비스 서버는, 상기 설정된 필터링 계수들의 값을 자동 설정하는데 필요한 사용자 정보를 수집한다(S4). 즉 서비스 서버는 상기 사용자가 광고를 주시하는 패턴 정보를 수집하고, 그 사용자의 패턴 정보로부터 각 필터링 계수들의 값을 자동 설정한다(S5).

상기의 필터링 계수값 자동 설정에 대해 보다 상세히 설명하면, 특정 기간에 유입된 광고만을 전송하기 위해 설정되는 시간 기반 필터링 계수의 값은, 단말의 사용자가 미리 정해진 임계값보다 상대적으로 많은 회수만큼 광고를 보는 시간대를 광고전송 허용기간으로 정하고, 그 허용기간을 시간 기반 필터링 계수의 값으로 설정한다. 사용자단말이 정해진 특정 지역에 위치할 경우에만 유입된 광고를 전송하도록 설정되는 공간 기반 필터링 계수의 값은, 단말의 사용자가 미리 정해진 임계값보다 상대적으로 많은 회수만큼 광고를 보는 장소를 광고전송 허용지역으로 정하고, 그 허용지역을 공간 기반 필터링 계수의 값으로 설정한다. 미리 정해진 테마에 대응되는 광고 종류만을 전송하기 위한 테마 기반 필터링 계수의 값은, 단말의 사용자가 미리 정해진 임계값보다 상대적으로 많은 회수만큼 본 광고의 종류를 전송허용 광고종류로 정하고, 그 광고종류를 테마 기반 필터링 계수의 값으로 설정한다.

마지막으로 행동패턴 기반 필터링 계수는, 각 사용자별로 광고를 보는 시간과 위치, 각 사용자별로 보는 광고의 종류, 그리고 각 사용자들이 광고를 볼 때 각 사용지에 의해 이용되고 있는 서비스 종류 및 서비스

사이트를 각각 일정기간 간격으로 관찰하여, 그들 관찰 내용들에 의해 각 사용자별 광고를 볼 확률을 산정하고, 그 산정된 확률이 최고치인 시점에서만 해당되는 광고를 전송도록 하는 계수값을 설정한다.

이후 서비스 서버는 상기의 사용자에게 의해 선택 설정된 필터링 계수들 중에서, 하나 또는 그 이상의 것을 논리연산 구조로 조합하여, 그 사용자의 개별 필터링 조건으로 설정하고(S6), 그 조건 설정내용을 그 사용자단말번호에 대응시켜 저장해둔다(S7)

상기의 논리연산 구조의 조합에 의한 필터링 조건 설정에 대해 도 4a 내지 도 4c를 참조하여 보다 상세히 설명하면, 도 4a의 경우는, 광고들에 대해 필터링 계수들이 논리 곱(and)으로만 적용되어, 광고가 모든 필터링 계수값을 만족할 때 전송되도록 개별 필터링 조건을 설정한다. 도 4b의 경우는, 광고들에 대해 필터링 계수들이 논리 합(or)으로만 적용되어, 광고가 어떤 하나의 필터링 계수값만을 만족하면 전송되도록 개별 필터링 조건을 설정한다. 도 4c의 경우는, 광고들에 대해 필터링 계수들이 논리 곱(and) 내지 논리 합(or)으로 조합 적용되어, 광고가 어떤 필터링 계수값들을 꼭 만족하면서 그 밖의 다른 필터링 계수값들 중에서 하나만을 더 만족하면 전송되도록 개별 필터링 조건을 설정한다. 사용자는 이러한 세 가지 경우 중에서 하나를 경우를 자신의 필터링 조건으로 설정하도록 서비스 서버에 요청한다. 도 4c에서는 도시된 'A'와 'B'와 'C'가 본 발명에서 설정되는 필터링 계수 중 하나이다.

상기와 같은 과정(S1~S7)을 통해, 사용자의 광고에 대한 필터링 조건이 설정된 다음, 서비스 서버는 유입되는 광고들에 대해 사용자의 필터링 조건을 적용시켜, 그 필터링 조건에 부합되는 광고만을 선별한다(S8). 그리고 그 선별된 광고를 사용자단말로 전송한다(S9).

다음은 상기에서 선별된 광고 전송 이후에 실시되는 절차를 설명한다.

도 5는 본 발명에서 필터링된 광고 전송 이후에 실시되는 필터링 계수 변경 절차를 나타낸 플로우차트이다.

도 5를 참조하면, 서비스 서버는 선별된 광고들을 각 사용자단말로 전송한 이후에, 선별 전송된 광고에 대한 각 사용자단말로부터의 응답조작(ACK) 회수(count)를 측정한다(S10).

그리고 서비스 서버는 그 측정된 응답조작 회수를 근거로 하여, 각 사용자별 전송 광고들에 대한 히트율(hit-rate)을 분석한다(S11).

서비스 서버는, 분석된 현재 히트율을 이전 응답조작(ACK) 회수 측정에 의한 히트율과 비교한다(S12). 이때 이전 히트율에 대해 현재 분석된 히트율이 변화되었다고 판단되면(S13), 서비스 서버는 이미 설정되어 있던 필터링 계수들의 값을 변경시킨다(S14). 이를 위해 서비스 서버는 일정기간 간격의 응답조작(ACK) 회수 측정을 통해, 단말의 사용자가 미리 정해진 임계값보다 상대적으로 많은 회수만큼 광고를 보는 시간대, 단말의 사용자가 미리 정해진 임계값보다 상대적으로 많은 회수만큼 광고를 보는 장소, 단말의 사용자가 미리 정해진 임계값보다 상대적으로 많은 회수만큼 본 광고의 종류, 그리고 단말의 사용자가 광고를 볼 때 그 사용자에게 의해 이용되고 있는 서비스 종류 및 서비스 사이트를 확인한다.

이상에서 설명된 본 발명의 광고 전송 절차는, 각 사용자별로 미리 광고를 보는 패턴을 관찰하여, 각 사용자별 여러 필터링 계수값을 설정하도록 구현될 수 있다. 따라서 본 발명은 광고에 대해 여러 필터링을 거쳐 전송한다는 점과, 그 필터링 조건이 사용자의 광고를 접하는 패턴에 근거하여 설정된다는 점이 중요하다.

발명의 효과

이상에서 설명된 본 발명의 필터링 기반 광고 전송 방법에 의하면, 통신공간 상에 존재하는 수많은 광고들에 대해, 시간에 기반한 필터링과 장소에 기반한 필터링과 광고 종류에 기반한 필터링뿐만 아니라 사용자가 광고를 보는 행동패턴에 따른 필터링을 각 사용자의 요구에 따라 적절히 조합하여, 사용자별 필터링 조건을 미리 설정해 두어 필요한 광고만을 여과시킨 후 각 사용자에게 전송하기 때문에, 현재 인터넷상에 존재하는 수많은 광고들로 인해 사용자가 제공받고자 하는 정보를 제대로 서비스 받지 못하는 경우는 거의 발생되지 않는다.

광고의 수요가 더 폭주할지라도 본 발명을 사용하면, 사용자가 원하는 서비스가 광고 폭주로 인해 단절되는 경우를 미연에 방지할 수 있으므로, 보다 효율적인 인터넷 서비스 제공이 실현될 수 있다. 뿐만 아니라 광고 서비스도 개인에게 적합하게 제공되므로, 광고로 인한 스트레스를 받지 않는다. 추가로 광고 의뢰업체의 광고 효과를 높이는 데도 더 기여한다.

이상 설명한 내용을 통해 당업자라면 본 발명의 기술 사상을 일탈하지 아니하는 범위에서 다양한 변경 및 수정이 가능함을 알 수 있을 것이다.

따라서, 본 발명의 기술적 범위는 실시 예에 기재된 내용으로 한정하는 것이 아니라 특허청구범위에 의해서 정해져야 한다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

하나 또는 그 이상의 필터링 계수를 미리 설정해두는 제1 단계와;

상기 설정된 필터링 계수 중에서 하나 또는 그 이상의 것을 조합하여, 특정 사용자의 개별적인 필터링 조건으로 설정해두는 제2 단계와;

수집된 다수의 광고들 중에서, 상기 설정된 사용자의 필터링 조건에 일치되는 광고만을 선별하는 제3 단계와;

상기 선별된 광고를 상기 사용자의 단말기로 전송하는 제4 단계로 이루어지는 것을 특징으로 하는 필터링 기반 광고 전송 방법.

청구항 2

제 1 항에 있어서, 상기 제1 단계는,

시간 기반 필터링 계수와 공간 기반 필터링 계수와 테마 기반 필터링 계수를 기본 필터링 계수로 설정하고, 상기 사용자의 행동패턴에 기반한 필터링 계수를 더 설정해두는 것을 특징으로 하는 필터링 기반 광고 전송 방법.

청구항 3

제 2 항에 있어서, 상기 시간 기반 필터링 계수는, 특정 기간에 입력되는 광고만을 상기 사용자단말로 전송하기 위한 계수임을 특징으로 하는 필터링 기반 광고 전송 방법.

청구항 4

제 3 항에 있어서, 상기 사용자단말의 트래픽 전송이 없는 이이들 시간(idle-time)을 상기 시간 기반 필터링 계수의 값으로 정하는 것을 특징으로 하는 필터링 기반 광고 전송 방법.

청구항 5

제 2 항에 있어서, 상기 공간 기반 필터링 계수는, 상기 사용자단말이 정해진 특정 지역에 위치할 경우에만 입력 광고를 전송하기 위한 계수임을 특징으로 하는 필터링 기반 광고 전송 방법.

청구항 6

제 2 항에 있어서, 상기 테마 기반 필터링 계수는, 미리 정해진 테마에 대응되는 광고 종류만을 상기 사용자단말로 전송하기 위한 계수임을 특징으로 하는 필터링 기반 광고 전송 방법.

청구항 7

제 2 항에 있어서, 상기 사용자의 행동패턴에 기반한 필터링 계수는, 특정 사용자가 광고를 보는 시간과 위치, 그 사용자가 보는 광고 종류, 그리고 그 사용자가 광고를 볼 때 그 사용자에게 의해 이용되고 있는 서비스 종류 및 서비스 사이트를 각각 일정기간 간격으로 관찰하여, 그들 관찰 내용들에 의해 상기 사용자가 광고를 볼 확률이 최고치인 시점에서 해당 광고를 전송하기 위한 계수임을 특징으로 하는 필터링 기반 광고 전송 방법.

청구항 8

제 1 항에 있어서, 상기 제2 단계는,

상기 설정된 필터링 계수들을 복수 개 조합함에 있어서, 그 조합의 논리연산을 상기 사용자의 개별적인 필터링 조건에 추가로 설정해두는 것을 특징으로 하는 필터링 기반 광고 전송 방법.

청구항 9

제 8 항에 있어서, 상기 개별적인 필터링 조건에 추가로 설정되는 조합의 논리연산에 의해, 상기 설정된 필터링 계수들이 논리 곱(and)되는 경우나, 상기 설정된 필터링 계수들이 논리 합(or)되는 경우나, 상기 설정된 필터링 계수들 중에서 일부 계수는 논리 곱(and)되고 나머지 일부 계수는 논리 합(or)되는 경우 중에서, 하나의 경우가 상기 사용자의 개별적인 필터링 조건으로 설정되는 것을 특징으로 하는 필터링 기반 광고 전송 방법.

청구항 10

제 1 항에 있어서, 상기 제4 단계 이후에,

상기 선별 전송된 광고에 대한 상기 사용자의 응답조직(ACK) 회수에 따라, 각 사용자별 전송 광고들의 히트율(hit-rate)을 분석하고,

그 분석된 히트율이 이전 히트율에 비교하여 변화되었다고 판단되면, 상기 설정된 필터링 계수들의 각 값을 변경시키는 것을 특징으로 하는 필터링 기반 광고 전송 방법.

청구항 11

특정 사용자가 광고를 보는 패턴을 관찰하는 제1 단계와;

상기 관찰된 패턴에 의해 여러 필터링 계수들의 계수값을 설정하는 제2 단계와;

상기 설정된 계수들을 논리연산에 의한 합 또는 곱으로 조합하여, 상기 사용자용 필터링 조건으로 설정해두는 제3 단계와;

수집되는 광고들을 상기 설정해 둔 필터링 조건과 비교하는 제4 단계와;

수집되는 특정 광고가 상기 필터링 조건에 부합되는 경우에, 그 부합되는 광고를 상기 사용자의 단말기로 전송하는 제5 단계로 이루어지는 것을 특징으로 하는 필터링 기반 광고 전송 방법.

청구항 12

제 11 항에 있어서, 상기 제2 단계는,

상기 사용자가 미리 정해진 임계값보다 상대적으로 많은 회수만큼 광고를 보는 시간대를 광고전송 허용기간으로 정하고, 그 허용기간을 시간 기반 필터링 계수의 값으로 설정하는 것을 특징으로 하는 필터링 기반 광고 전송 방법.

청구항 13

제 11 항에 있어서, 상기 제2 단계는,

상기 사용자가 미리 정해진 임계값보다 상대적으로 많은 회수만큼 광고를 보는 장소를 광고전송 허용지역으로 정하고, 그 허용지역을 공간 기반 필터링 계수의 값으로 설정하는 것을 특징으로 하는 필터링 기반 광고 전송 방법.

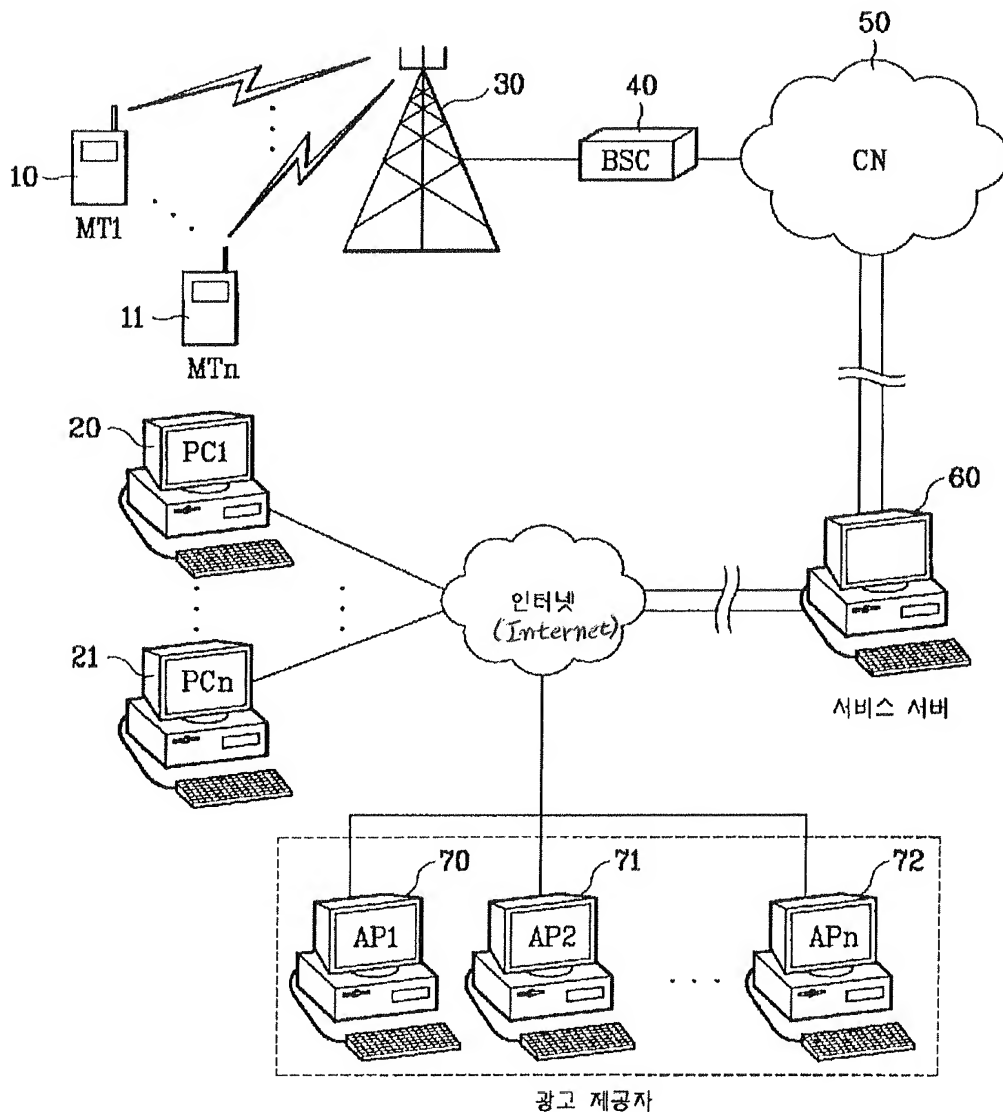
청구항 14

제 11 항에 있어서, 상기 제2 단계는,

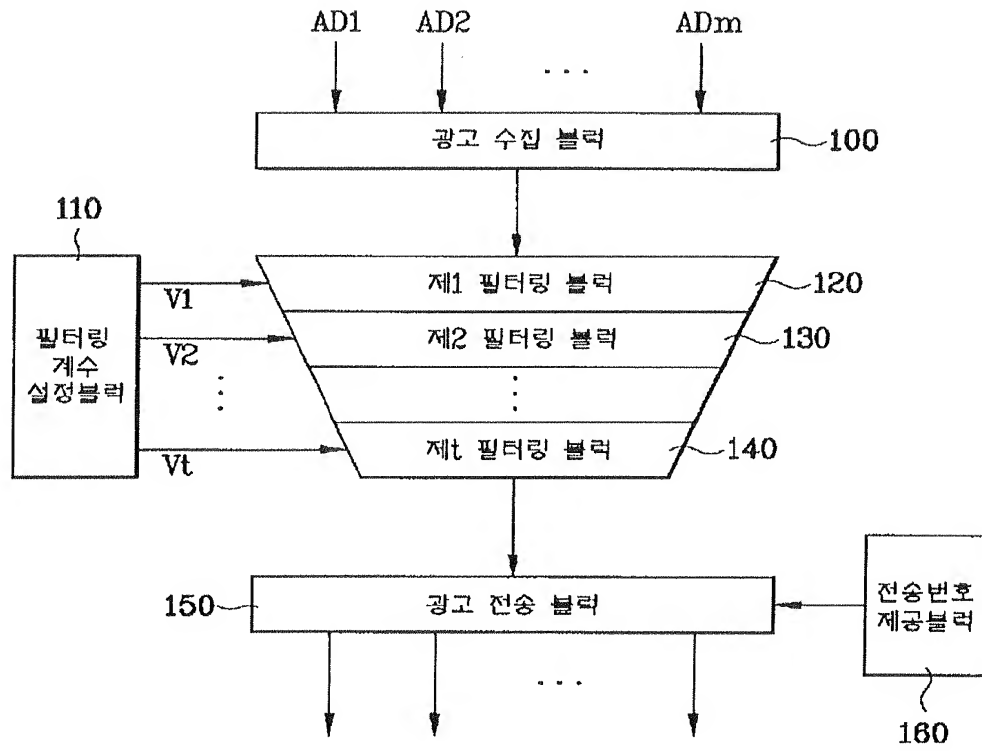
상기 사용자가 미리 정해진 임계값보다 상대적으로 많은 회수만큼 본 광고의 종류를 전송허용 광고종류로 정하고, 그 광고종류를 테마 기반 필터링 계수의 값으로 설정하는 것을 특징으로 하는 필터링 기반 광고 전송 방법.

도면

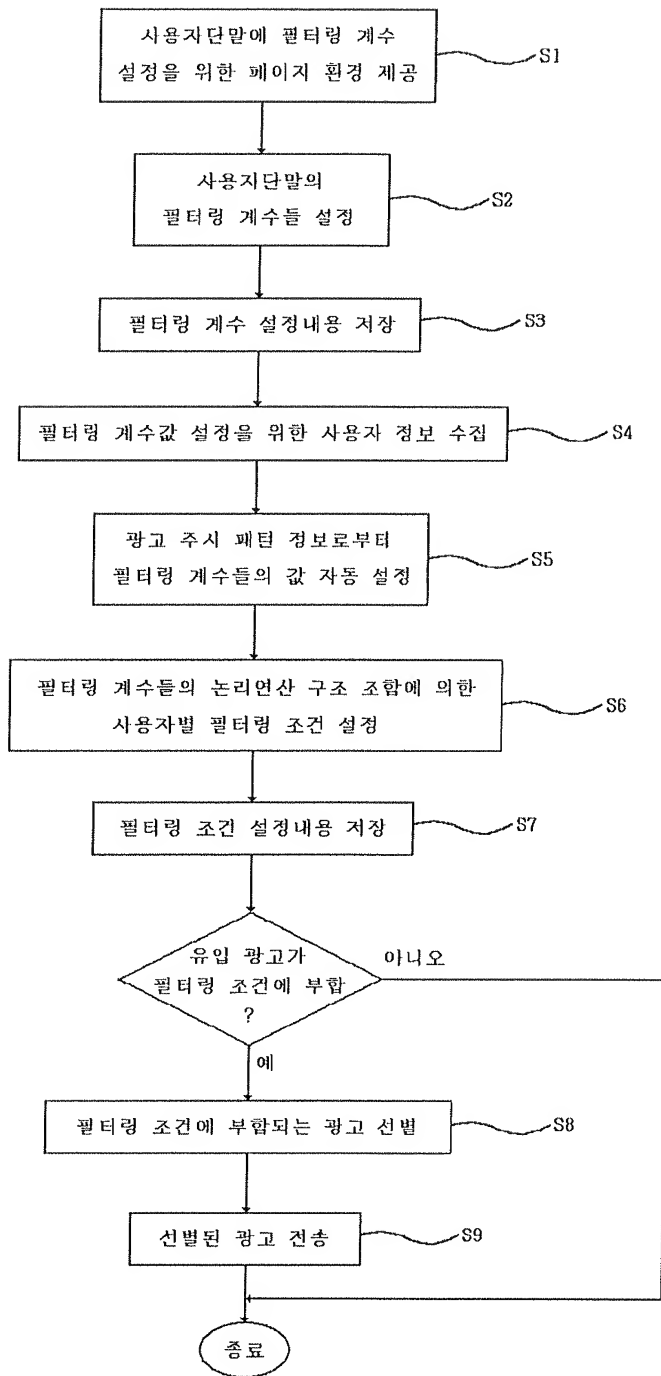
도면1



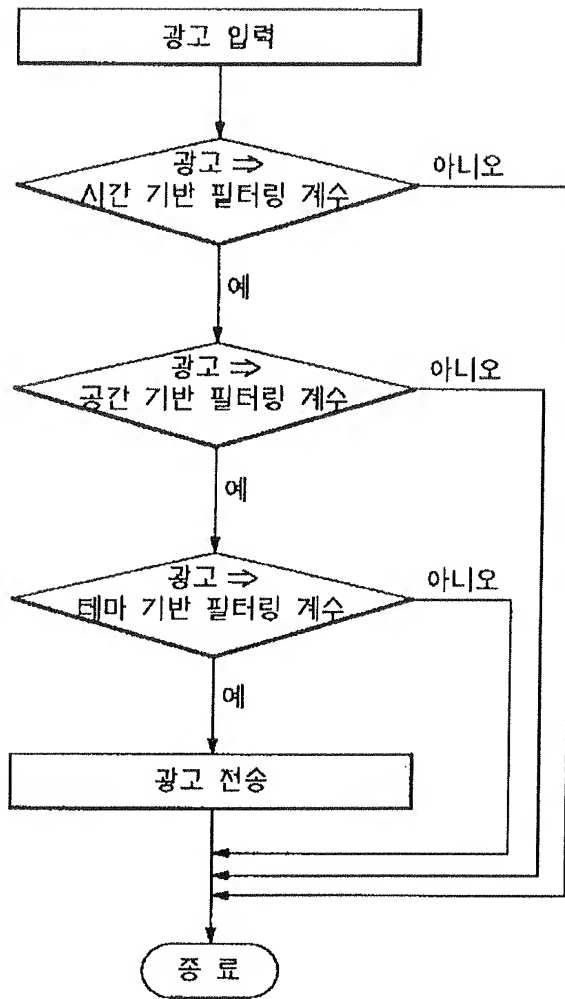
도면2



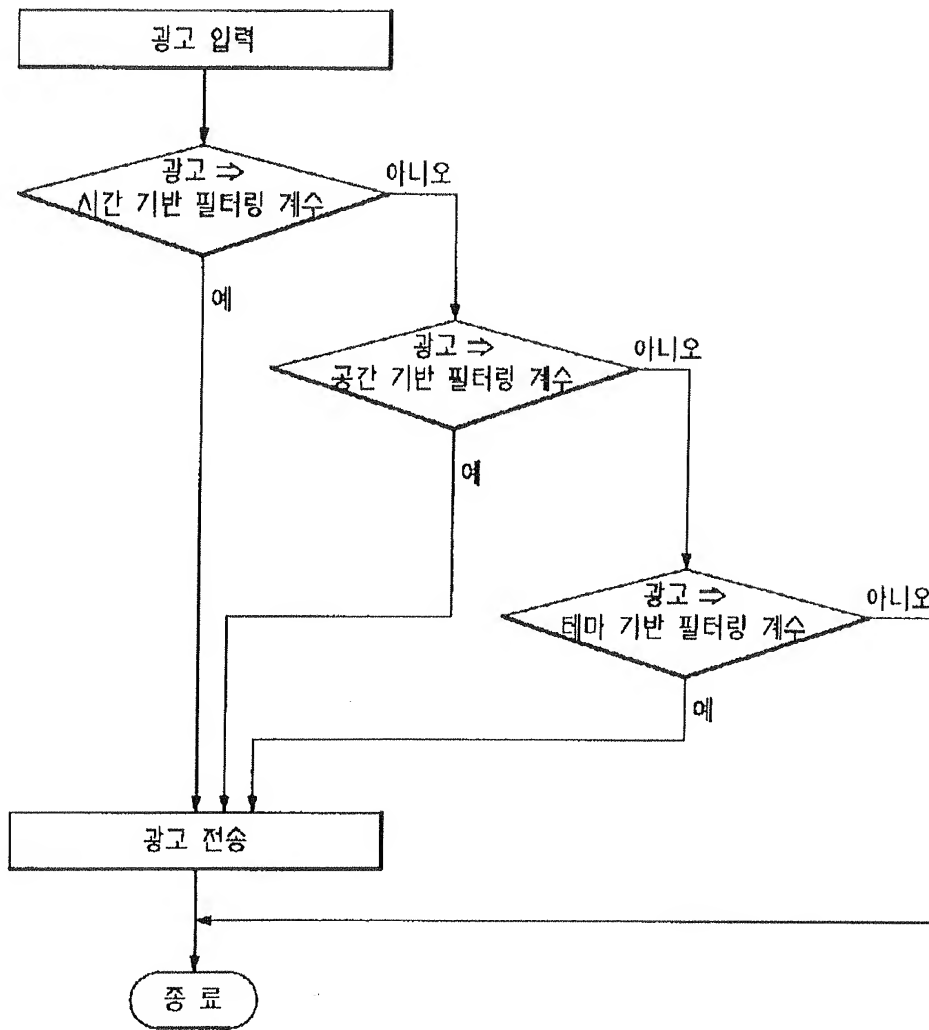
도면3



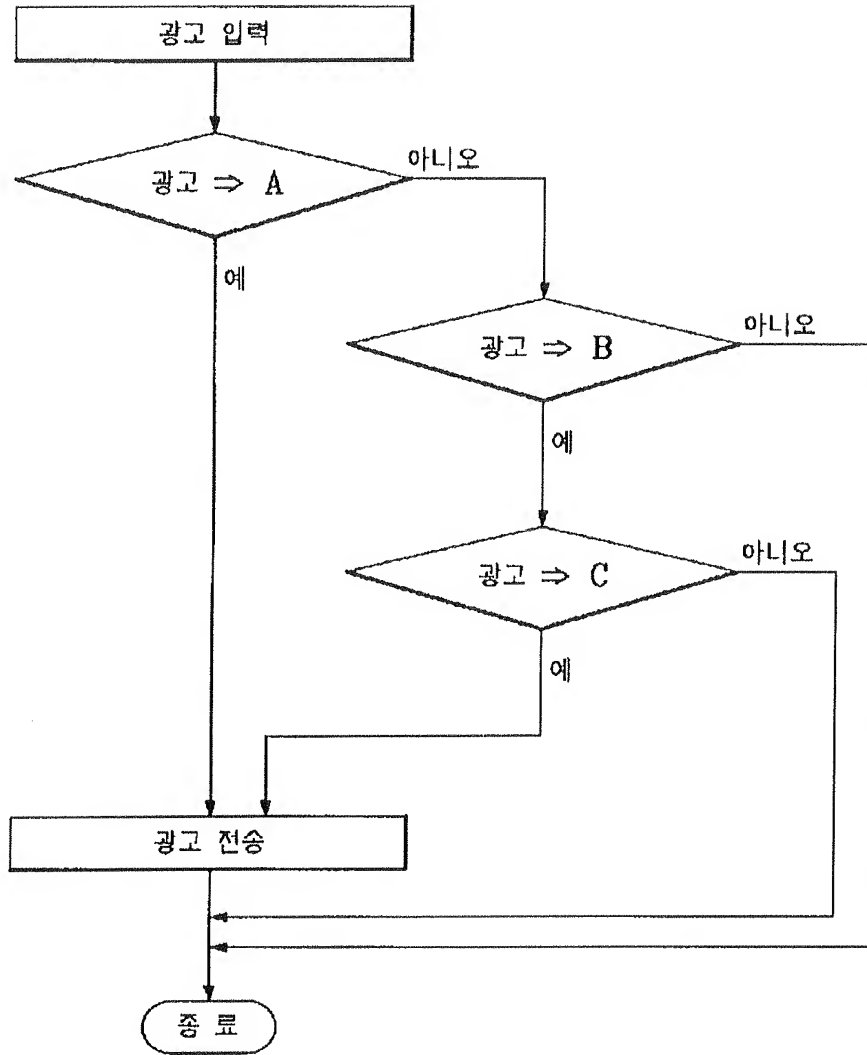
도면 4a



도면4b



도면4c



도면5

